PENGAMANAN JARINGAN KOMPUTER PASCASARJANA UPN "VETERAN" JATIM MENGGUNAKAN METODE "IDS (INTRUSION DETECTION SYSTEM)" DARI AKTIFITAS HACKING IRC

Oleh:

Kafi Ramadhani Borut (0736010040)

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL

"VETERAN" JATIM

2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan laporan ini dapat diselesaikan.

Laporan ini disusun untuk Tugas Akhir saya, dengan judul **"Pengamanan Jaringan Komputer Pascasarjana UPN "Veteran" Jatim menggunakan metode "IDS (Intrusion Detection system)" dari aktifitas hacking IRC"**.

Ucapan terima kasih saya sampaikan juga ke berbagai pihak yang turut membantu memperlancar penyelesaian Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Kedua orang tua saya masing-masing, ibu yang banyak memberikan Doa, Kasih Sayang, Cinta, Kesabaran sejak kami dalam kandungan serta bimbingan, dan semangat sampai aku menjadi sekarang ini,terima kasih banyak untuk semuanya dan terima kasih karena selalu menjadi orang tua dan teman yang baik buat saya. Kepada Papa yang selalu men-support saya agar selalu bersemangat dan meraih cita-cita.. terima kasih papa… semangatmu akan membuahkan hasil untuk masa depan saya..

2. Bapak Basuki Rachmat S.si, MT dan Achmad Junaidi S.Kom selaku pembimbing, yang telah sabar dan arif dalam membimbing dan memberikan nasehat kepada kami.

3. Bapak Achmad Junaidi S.Kom yang selalu mendampingi saya serta banyak membantu selama pengerjaan Tugas Akhir Ini ini. Mohon maaf bila ada tindakan maupun perkataan kami yang kurang berkenan dihati bapak dan terima kasih banyak atas saran, nasehat, dan ilmu yang diberikan kepada kami, semoga bermanfaat dimasa yang akan datang. Amin…

4. Prof. Dr. Djohan Mashudi SE.MS. Dr. Indrawati Yuhertiana MM.Ak, Prof. Dr. Soeparlan Pranoto, SE. MM.Ak, Drs. Ec. Prasetyo Hadi MM, Dr. Ir. Sudiyarto, MMA, selaku petinggi pasca, saya ucapkan terima kasih atas bimbingannya, dan nasehatnya selama di Pascasarjana. Sekali lagi saya ucapkan terima kasih.

5. yayankcuw sebagai penyemangat dan penghibur hati yang telah kalut sewaktu mengerjakan Tugas akhir ini. Makasih Yank… telah sabar menemani kitca-kitca dicini... luph u..

6. Pak gajah , pak poh, pak anang, mas arifin, mas priyo, mak ti, bu Lina, dan seluruh anggota administrasi, saya ucapkan terima kasih karena telah sabar menemani kami, terutama mak ti terima kasih kopinya.. hehehe..

7. Buat deddy, fariz, gendon, Rendy dan my Best Prend Ahongx terima kasih telah membantu saya disini.. ur all the best

8. Buat teman-teman explorecrew dan byroe.net atas nama kangkung, bjork, ferry, ahong-x, tanpa bantuan kalian saya bukan apa-apa.

Demikianlah laporan ini disusun semoga bermanfaat, sekian dan terima kasih.

Surabaya, Mei 2011

Penulis

Kafi Ramadhani Borut

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Judul : Pengamanan Jaringan Komputer Pascasarjana UPN "Veteran" Jatim menggunakan metode "IDS (*Intrusion Detection System*)" Dari Aktifitas Hacking IRC.
Pembimbing I : Basuki Rahmat, S.Si, MT
Pembimbing II : Achmad Junaidi S.Kom
Penyusun : Kafi Ramadhani Borut

ABSTRAK

Keamanan suatu jaringan sering kali terganggu dengan adanya ancaman dari dalam ataupun dari luar. Serangan tersebut berupa serangan Hacker yang bermaksud merusak Jaringan Komputer yang terkoneksi pada internet ataupun mencuri informasi penting yang ada pada jaringan tersebut seperti halnya Hacker yang berasal dari IRC (*Internet Relay Chat*). Menurut penelitian/tesis sebelumnya, bahwa awal mula penyebaran hacker di Indonesia berada dalam IRC server. Sampai saat ini banyak Hacker Underground yang memakai IRC sebagai sarana untuk melakukan serangan-serangan. Dari sanalah muncul sebuah penelitian-penelitian yang membahas tentang keamanan jaringan.

Banyak tool yang digunakan untuk mengamankan jaringan contohnya firewall, Namun firewall saja tidak cukup efisien dalam mengamankannya. Oleh sebab itu berkembanglah teknologi IDS (*Intrusion Detection System*). Dengan adanya IDS dan blockit sebagai software pembantu pengambilan keputusan, maka serangan–serangan dapat dicegah ataupun dihilangkan. IDS (*Intrusion Detection System*) berguna untuk mendeteksi adanya serangan dari Hacker dalam suatu jaringan baik *eksternal* maupun *internal* sedangkan blockit berguna untuk menindaklanjuti Alert dari IDS dengan pemblokiran serangan.

Dari ujicoba serangan-serangan seperti Scanning IP dan Port, Synflood, DDos Attack yang mengancam baik dari jaringan internal maupun eksternal terutama dengan sarana IRC, dapat diatasi dengan baik, jika metode IDS digabungkan dengan firewall dan blockit. Kombinasi Snort IDS, Blockit, dan Firewall mampu menjaga keamanan jaringan serta kenyamanan bagi pengguna internet.

Kata Kunci: IRC (*Internet Relay Chat*), IDS (*Intrusion Detection System*), Snort IDS, Blockit, Firewall.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan jaringan komputer dikategorikan dalam dua bagian, yaitu keamanan secara fisik dan juga keamanan secara non-fisik. Keamanan secara fisik merupakan keamanan yang cenderung lebih memfokuskan segala sesuatunya berdasarkan sifat fisiknya. Dalam hal ini misalnya pengamanan komputer agar terhindar dari pencurian dengan rantai sehingga fisik komputer tersebut tetap pada tempatnya, kondisi ini sudah sejak lama diaplikasikan dan dikembangkan. Sedangkan keamaanan non-fisik adalah keamanan dimana suatu kondisi keamanan yang menitikberatkan pada kepentingan secara sifat, sebagai contoh yaitu pengamanan data, misalnya data sebuah perusahaan yang sangat penting,

Keamanan fisik ataupun keamanan non-fisik kedua–duanya sangat penting namun yang terpenting adalah bagaimana cara agar jaringan komputer tersebut terhindar dari gangguan. Gangguan tersebut dapat berupa gangguan dari dalam (*internal*) ataupun gangguan dari luar (*eksternal*). Gangguan internal merupakan gangguan yang berasal dari lingkup dalam jaringan infrastruktur tersebut, dalam hal ini adalah gangguan dari pihak–pihak yang telah mengetahui kondisi keamanan dan kelemahan jaringan tersebut. Gangguan eksternal adalah gangguan yang memang berasal dari pihak luar yang ingin mencoba atau dengan sengaja ingin menembus keamanan yang telah ada. Gangguan Eksternal biasanya lebih sering terjadi pada jaringan eksternal kita, seperti web-server, telnet, FTP, SSH-server.

Kita ambil sebuah Contoh bahasan yaitu kegiatan hacking dari IRC yang pernah diteliti oleh Dony B.U (pengaman jaringan) dari detik.com. Jadi IRC bukan saja sarana untuk *chating* saja, tetapi juga sebagai sarana hacking terbesar didunia.

Banyak serangan-serangan yang dilancarkan dari IRC server seperti DDos attack, SYNflood, dan scanning bugs serta banyak lainnya.

Maka dari itu, saya akan merancang sebuah Pengamanan Jaringan Komputer di Pascasarjana UPN "Veteran" Jatim menggunakan metode "IDS (*Intrusion Detection system*)" dari aktifitas hacking IRC.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam perancangan dan pengaplikasian keamanan jaringan komputer tersebut yaitu:

Pendeteksian Jenis serangan-serangan yang mungkin timbul dari IRC (*Internet Relay Chat*) server dalam suatu jaringan komputer di pascasarjana khususnya jaringan eksternal.

a. Bagaimana cara mendeteksi jenis-jenis serangan-serangan yang mungkin terjadi dalam suatu jaringan dengan metode IDS?
b. Program apakah yang mungkin dipakai untuk mendeteksi serangan-serangan tersebut?

Pengamanan Jenis serangan seperti Synflood (TCP-flood), Scanning IP dan Port, DDos Attack (UDP-flood). Bagaimana cara mengamankan jaringan eksternal pascasarjana dari serangan-serangan Synflood, Scanning IP dan Port, DDos Attack?

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pengaplikasian pengamanan Jaringan Komputer di Pascasarjana UPN "Veteran" Jatim menggunakan metode "IDS *(Intrusion Detection system*)" dari aktifitas hacking IRC ini, mempunyai batasan masalah sebagai berikut:

a. Mendeteksi serangan DDos dan Synflood attack serta scanning IP dan Port dari IRC (*Internet Relay Chat*) dengan Snort IDS (*Intrusion Detection System*) pada jaringan eksternal Pascasarjana UPN "Veteran" Jawa Timur.

b. Pemblokiran serangan-serangan tersebut dengan Blockit dan rancangan Firewall menggunakan iptables.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari tugas akhir ini adalah

a. Mengerti dan memahami jenis-jenis serangan DDos, Synflood, Scanning IP dan Port dari IRC (*Internet Relay Chat*).
b. Memahami dan mampu mengaplikasikan pendeteksian serangan-serangan menggunakan metode IDS *(intrusion detection system*) dengan program snort.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang didapat dari tugas akhir ini untuk Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa timur ini adalah sebagai berikut:

a. Meminimalisir adanya kesalahan dari sebuah sistem dalam jaringan di Pascasarjana UPN “Veteran Jatim.
b. Mengamankan sebuah jaringan komputer yang berbasis client-server dengan studi kasus jaringan komputer di Pascasarjana UPN “Veteran” Jatim.
c. Mengamankan Jaringan Local maupun Jaringan Internet di Pascasarjana UPN “Veteran” Jatim.
d. Pengembangan IT di Pascasarjana UPN “Veteran” Jatim.
e. Pengabdian ilmu untuk kemajuan UPN “Veteran”Jatim.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir (TA) ini akan membantu mengarahkan penulisan laporan agar tidak menyimpang dari batasan masalah yang dijadikan sebagai acuan atau kerangka penulisan dalam mencapai tujuan penulisan laporan -

Tugas Akhir (TA) sesuai dengan apa yang diharapkan.

Laporan Tugas Akhir (TA) ini terbagi dalam VI bab yaitu:

BAB I: PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi mengenai gambaran umum tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini berisi tentang gambaran umum objek pekerjaan , pengertian–pengertian dasar dan teori–teori yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir (TA) ini sebagai landasan bagi pemecahan yang diusulkan.

BAB III: METODE TUGAS AKHIR

Metode tugas akhir ini berisi tentang rancangan jaringan, rancangan pendeteksian serangan-serangan, dan metode-metode yang dipakai untuk penyelesaian tugas akhir.

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi sistem berisi tentang hasil dan pembahasan mengenai beberapa konfigurasi-konfigurasi untuk membentuk sebuah keamanan untuk jaringan pascasarjana serta timbal balik pengamanan dari serangan Hacking IRC (*Internet Relay Chat*).

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang di peroleh dari hasil pengana-lisaan data dari bab-bab sebelumnya. Dimana berisi tentang saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat dan dapat membangun serta mengembang-

kan isi laporan terebut sesuai dengan tujuan penulisan Laporan Tugas Akhir (TA).

BAB VI: PENUTUP

Berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang disajikan dalam bagian utama laporan.